

PCT

JC05 Rec'd PCT/PTO 12 APR 2002

**SKINNER AND ASSOCIATES**

619 Second Street, Suite 201  
Hudson, Wisconsin 54016 USA  
Tel.: 715-386-5800  
FAX: 715-386-6177  
Internet Email: info@skinnerlaw.com

INTELLECTUAL PROPERTY LAW  
EMPLOYMENT LAW

#6

Joel D. Skinner, Jr. \*+‡  
Carol N. Skinner \*\*



\* WI Bar / + MN Bar / ‡ Registered Patent Attorney

March 26, 2002

Assistant Commissioner For Patents  
Washington, D.C. 20231

Re: U.S. Patent Application  
Title: Device For Training Golf  
Serial No.: 10/088,020  
Date Filed: 3/14/2002  
Attorney Docket No.: PAT134USA

Dear Sir:

Enclosed for filing is a certified copy of the priority Finland patent application number 19991962, filed 09/16/1999, for the above referenced Patent Application. This Application was filed on March 14, 2002, in the name of the inventor(s) listed on the Declaration and Power of Attorney.

This certified copy of the above priority patent application is believed to fulfill the requirement regarding the claim for priority under 35 U.S.C. § 119.

Please charge any fee due not paid by a check provided herewith, and/or charge any underpayment in any fee, and/or credit any overpayment in fee, to Deposit Account No. 19-2381.

Please direct any comments or questions concerning this submission to Skinner and Associates, Attention the undersigned attorney.

Respectfully submitted,

Joel D. Skinner, Jr.  
Reg. No. 33,786

RECEIVED  
SEP 10 2002  
TECHNOLOGY CENTER R3700

Enclosure  
cc: Pauli Laitinen (For Records)

E:\CLIENTS\Laitinen-Finland\Golf Training Device\020314CertPriorDocPTO4-5.doc

Date of Deposit: 9/27/02 I hereby certify that this paper/fee is being deposited with the United States Postal Service as First Class Mail-Postage Prepaid, under 37 CFR 1.8, on the date indicated above, and is addressed to the Assistant Commissioner For Patents, Washington, D.C. 20231.

Jessica Schultz

Name

Jessica Schultz

Signature

Helsinki 13.2.2002

RECEIVED

SEP 10 2002

TECHNOLOGY CENTER R3700



ETUOIKEUSTODISTUS  
PRIORITY DOCUMENT



Hakija  
Applicant

Suhonen, Pentti Olavi  
Lahti

Patenttihakemus nro  
Patent application no

19991962 (Pat.107712)

Tekemispäivä  
Filing date

16.09.1999

Kansainvälinen luokka  
International class

A63B 69/36

Keksinnön nimitys  
Title of invention

"Golfharjoituslaite"

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä  
patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä,  
patenttivaatimuksista, tiivistelmästä ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of the  
description, claims, abstract and drawings originally filed with the  
Finnish Patent Office.

Pirjo Kaila  
Tutkimussihteeri

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

Maksu 50 €  
Fee 50 EUR

Maksu perustuu kauppa- ja teollisuusministeriön antamaan asetukseen 1027/2001 Patentti- ja rekisterihallituksen maksullisista suoritteista muutoksineen.

The fee is based on the Decree with amendments of the Ministry of Trade and Industry No. 1027/2001 concerning the chargeable services of the National Board of Patents and Registration of Finland.

Osoite: Arkadiankatu 6 A  
P.O.Box 1160  
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Puhelin: 09 6939 500  
Telephone: + 358 9 6939 500

Telefax: 09 6939 5328  
Telefax: + 358 9 6939 5328

## GOLFHARJOITUSLAITE

Tämän keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdannon mukainen golfharjoituslaite. Ennestään on tunnettu laitteita, joissa pallo on kiinnitetty ripustimeen, pääosin kahta tyyppiä. Toisessa pallon ripustus on pystysuoraan akseliin ja lyönnin tehoa mitataan pallon vaakapyörimisestä. Toisessa tyyppissä ripustimeen kytketty pallo pyörii vaakasuoran tangon varassa samantapaisella mittauksella.

Uutuustutkimuksissa on tullut esiin seuraavia julkaisuja:

US 3 031 889, 73/380 ratkaisussa on mekaaniset osoittimet.

US 5 386 997, A 63B 69/36 ratkaisussa lyönnin suunta näkyy pallon jäljestä. US, A 3 666 271, A 63B 69/36 ei osoita lyönnin suunnan määrää. GB, A 1 070 409, A 63b 69/36 ei pysäytintä eikä sähköistä näyttöä. GB, A 1 164 053, A 63b 69/36 mekaaniset osoittimet.

US, A 4 014 552, A 63b 69/36 mekaaniset näytöt. US, A 4 971 326, A 63B 69/36 mekaaninen laite. US, A 3 784 207, A 63b 67/02 irralliset pallot. US, A 5 011 155, A 63B 69/36 mekaaninen laite. Näissä julkaisujen laitteissa ei ole ratkaistu pallon hallittua ja nopeaa palautusta eikä lentosuunnan poikkeaman määrän sähköistä mittausta. Niissä ei ole myöskään esitetty lyönnistä johtunutta pallon aseman muutosta näyttöön kuvatulla väylällä. Tämän keksinnön tarkoituksena on poistaa nämä epäkohdat ja helpottaa lyöntiharjoittelua sekä mahdollistaa golflaitteen näytöstä helposti todeta vähäistenkin lyöntimuutosten vaikutukset golfharjoittelussa. Keksintö tekee myös mahdolliseksi kotioloissa harjoitella pelaamista oikeilla golfmailloilla tietokoneen näytössä esitetyillä golfkentillä.

Nämä tarkoitukset saavutetaan käyttämällä tämän keksinnön mukaista laitetta, jossa pallo on siiman tapaisella ripustimella kiinnitetty koholle alustasta telineeseen lyöntisuuntalinjalle niin, että pallolle tulee lyönnistä heilurimainen liike. Pallon liikeradalla laitteessa on lyöntialustasta koholla oleva tyynymäinen pysäytinosa, johon pallo nousee lyönnin voimasta ripustimensa pituussuuntaan rajoittamana ja josta pallo heilahtaa hallitusti takaisin uudelleen lyötäväksi. Lyönnin voimasta pallo kiristää ripustimensa suoraksi ja sen heilurimainen, pysäytintyynyyn pysäytetty liike pitää pallon ripustimen kireänä pysähtymisen aikana. Siiman suuntautumisesta voidaan kytkinlaitteilla mitata tarkka pallon lentosuunta ja ripustimen pituusliikkeestä pallon oletettu lentomatka. Lyönnin seurauksena saadusta suunta- ja pituusmittaustuloksesta on keksinnössä yhdistetty pallon asemaa kuvaava merkki näytössä kuvatulla väylällä.

Keksinnönmukaiselle golfharjoituslaitteelle on tunnusomaista se, mikä on esitetty patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa.

Keksintöä kuvataan lähemmin seuraavassa viittaamalla oheiseen piirustukseen.

Laitteeseen kuuluu runko-osa, johon pallon ripustimen (1) kiinnityskohta on sijoitettu koholle lyöntialustasta lyöntisuuntalinjalle. Laitteen runko on muotoiltu sellaiseksi, että lyöntipuolelle on jätetty tilaa mailan liikeradalle. Lyöntisuuntaan, suunnilleen pallon ripustimen (1) päähän koholle lyöntialustasta pallon liikeradalle on sijoitettu tyynyntapainen pysäytin (2), johon lyöty, ripustimeen kiinnitetty pallo heilahtaa ja josta se palautuu heilurimaisesti pääosin ripustimensa ohjaamana uudelleen lyötäväksi. Kun tässä laitteessa pallon pysähtyminen kohdistuu sen kylkeen, vähentää rakenne pallon kiinnitykseen ja sen ripustimeen kohdistuvia rasituksia. Lyönnin suunnan mittauksessa (3) on poikkeaman määrä mitattu säätökytkimen tapaisella laitteella, joka on kytketty seuraamaan pallon ripustimen (1) sivuttaisliikettä ja josta on välitetty sähköisesti tieto lyönnin suuntautumisesta näyttöön (5).

Toisessa sovellutuksessa, lyönnin pituus- ja suuntamittauselimissä (4 ja 3), on optiset pulssianturit kuten hiiressä kytketty seuraamaan

pallon ripustimen (1) liikkeitä ja siirtämään palloa esittävää kursoria tietokoneen näytössä.

Kolmannessa pallon lentosuunnan mittauksen (6) toteutuksessa on mieluiten pysäyttimen (2) lähelle, lyöntilinjalle ja sen molemmille puolille sijoitettu sähköisiä kytkimiä, joista johonkin pallon ripustin (1) vaikuttaa noustessaan pallon mukana ja josta välittyy tieto poikkeaman määrästä näyttöön (5). Lyönnin pituuden mittaus (4) on hoidettu mittaamalla pallon ripustimen (1) pituussuuntaista liikettä.

Näytössä (5) kuvatulle väylälle on sijoitettu merkkivaloja. Siinä on pituus- ja suuntamittausten kytkimistä johdetuista virroista merkkivalon syttymisellä osoitettu lyönnistä johtuva pallon asema näyttöön (5) kuvatulla väylällä. Toisessa näytön (5) sovellutuksessa lyönnistä johtuva pallon eteneminen väylällä on esitetty tietokoneen näytön kursorilla. Laitteeseen voidaan liittää erilaisia laskimia sekä tietotekniikan tunnettuja mahdollisuuksia kuten näytön vaihtuvaa maisemaa. Näytön kenttä voi olla ohjelmalla jaettu osiin, joihin palloa kuvaavan kursorin päätyminen aiheuttaa oikean pelin tapaisia seuraamuksia. Mitä tahansa kuvatuista mittausmenetelmistä (3, 4 tai 6) ja näyttösovellutuksista on mahdollista yhdistää keskenään ja käyttää toistensa kanssa samassa laitteessa. Lyönnistä kertovan näytön lisäksi tai korvaamaan sitä voidaan käyttää myös äänimerkkiä.

Keksintö ei rajoitu edellä esitettyihin sovellutusesimerkkeihin, vaan voi vaihdella patenttivaatimusten puitteissa.

## Patenttivaatimukset:

## 1. Golfharjoituslaite, joka käsittää

- runkorakennelman, jossa pallon ripustimen (1) kiinnityskohta on sijoitettu koholle lyöntialustasta lyöntilinjalle, sekä missä on lyönnin voimasta johdettu pallon lentomatkan mittauslaite (4),
- runkoon ripustimella (1) kiinnitetyn pallon,
- pallon hallittuun palautukseen tarvittavat ohjaimet
- pallon lentosuunnan mittauslaitteen (3 ja 6), sekä
- lyönnin pituudesta ja suunnasta kertovan näytön (5).

t u n n e t t u laitteeseen kuuluvasta lyöntisuunnassa pallon liikeradalla, lyöntialustasta koholla olevasta pysäytinosasta (2), joka pysäyttää pallon ja sen ripustimen (1) liikkeen ja josta pysäytinosasta (2) lyöty pallo palautuu ripustimensa (1) varassa uudelleen lyötäväksi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen golfharjoituslaite, t u n n e t t u siitä, että pallon lentosuunnan mittauslaite (3) on säätökytkimen tapainen laite, jonka säätöosa on kytketty seuraamaan pallon ripustimen (1) sivuttaisliikettä ja välittämään tapahtuman sähköiseen näyttöön (5).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen golfharjoituslaite, t u n n e t t u siitä, että pallon ripustimen (1) liikkeisiin kytketyissä, lyönnin pituuden ja suunnan mittauslaitteissa (4 ja 3) optiset pulssianturit välittävät lyöntien vaikutukset tietokoneeseen käsiteltäväksi ja sen näyttöön (5) todettaviksi.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen golfharjoituslaite, t u n n e t t u siitä, että pallon lentosuunnan mittauslaitteessa (6) on lyöntilinjalle ja sen molemmille puolille sijoitettu näyttöön (5) yhteydessä olevat kytkinten toimintaosat. Kun palloa lyödään,

ripustin (1) nousee pallon mukana ja vaikuttaa kytkimeen, josta välittyy sähköisesti näyttöön (5) tieto lyönnin suuntautumisesta.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen golfharjoituslaite, t u n n e t t u siitä, että laitteen näyttö (5) muodostuu merkkivaloja sisältävästä kentästä tai tietokoneen näyttöruudusta, josta on todettavissa lyönnistä johtuva mittauselimien tuloksista johdettu pallon aseman muutos näyttöön (5) kuvatulla väylällä.

Tiivistelmä

Golfharjoituslaite, missä runkorakennelmaan ripustetun pallon lyöntejä hallitaan koholle lyöntialustasta pallon liikeradalle sijoitetulla pysäyttimellä (2), josta pallo palautuu uudelleen lyötäväksi. Pallon ripustimeen (1) kytketyillä pallon lentomatkan mittauksen (4) ja lyönnin suunnan mittauksen (3,6) elimin tuloksista on johdettu sähköisesti pallon asema laitteen näytössä (5) kuvatulla väylällä.

